



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Biometria, bioinformatika		DEM1001	
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
		Limnológia Intézeti Tanszék	
Gyakorlat (óra):		Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)		3	Gyakorlati jegy

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Dr. Bókony Veronika, dr. Liker András	Gyakorlat	0	99	

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

A biológiában használt alapvető statisztikai módszerek megismerése. Az adatok értékelésének és az eredmények bemutatásának gyakorlása egy statisztikai programcsomag használatának elsajátítása során.

Tantárgy tematikája:

1. A biometria tárgya és rövid története. Statisztikai alapfogalmak. Mintavételi módszerek.
2. A biológiai adatok típusai és sajátosságaik. Az adatok ábrázolása. Számítógépes gyakorlat.
3. Az adatok jellemzése: lokalizáció, diszperzió, leíró statisztikák. Eloszlási típusok. Számítógépes gyakorlat.
4. A statisztikai döntéshozás. Becslés. A hipotézisvizsgálat.
5. Zárthelyi dolgozat I.
6. Paraméteres és nem-paraméteres próbák közötti különbségek. Egymintás próbák típusai és alkalmazásuk. Függetlenségvizsgálat. Számítógépes gyakorlat.
7. Kétmintás paraméteres és nem-paraméteres próbák. Páros összehasonlítások. Páros összehasonlításokhoz kapcsolódó mintavétel és kísérleti elrendezések. Számítógépes gyakorlat.
8. Egyutas varianciaanalízis és nem-paraméteres megfelelője. Post-hoc összehasonlítások. Az ANOVA feltételei. Transzformációk. Számítógépes gyakorlat.
9. Kéttutas varianciaanalízis és nem-paraméteres megfelelője. ANOVA-hoz kapcsolódó kísérleti elrendezések. Számítógépes gyakorlat.
10. Zárthelyi dolgozat II.
11. Paraméteres és nem paraméteres korreláció. Regressziószámítás, egy- és többváltozós regresszió. Statisztikai kontroll. Számítógépes gyakorlat.
12. Általános lineáris modellek. Modellszelekciós módszerek. Számítógépes gyakorlat.
13. Klaszteranalízis. Számítógépes gyakorlat.
14. Főkomponens-analízis és rokon módszerek. Számítógépes gyakorlat.
15. Zárthelyi dolgozat III.

Tantárgy követelménye:

A megírt évközi írásbeli beszámoló/zárthelyi dolgozatok érdemjegyének számtani átlaga. Feltételek: Az évközi dolgozatok érdemjegye legalább elégséges legyen. Igazolt mulasztások pótlása kijelölt időben. Legfeljebb egy igazolatlan hiányzás.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Reiczigel J., Harnos A. és Solymosi N. 2007. Biostatisztika nem statisztikusoknak. Pars Kft.
 Précsényi I. (szerk) 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. Debrecen, KLTE.
 online biostatisztika tankönyv: <http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b163/>